



Proves del sistema MiMoSo al mercat de Nairobi.

CALE THOMPSON és llicenciat en Disseny Industrial (RISD) i màster en Ecologia Industrial per TUDelft als Països Baixos. Viu i treballa a Londres, on desenvolupa serveis per als sectors públic i privat a Engine Service Design.

JON RODRIGUEZ és llicenciat en Disseny de Producte per ELISAVA, Escola Superior de Disseny i màster en Enginyeria de Disseny Industrial per TUDelft als Països Baixos. Actualment és consultor del Departament de Disseny Estratègic de Philips Design a Eindhoven (Països Baixos).

Posar la tecnologia en context

INTO(CONTEXT) ÉS UN PROJECTE DE RECERCA DE DISSENY DESENVOLUPAT PEL GRUP DESIGN FOR SUSTAINABILITY DE LA UNIVERSITAT TECNOLÒGICA DE DELFT (PAÏSOS BAIXOS), KIVA.ORG I AMB EL FINANÇAMENT DE LA DIGITAL INCLUSION INITIATIVE DE MICROSOFT RESEARCH. L'OBJECTIU D'AQUESTA INICIATIVA ÉS FINANÇAR RECERQUES QUE EXPLORIN EL PAPER QUE LA TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ (TIC) POT TENIR PER CREAR SOLUCIONS QUE SUPERIN LES MOLTES BARRERES QUE HA D'AFRONTAR EL MÓN EN DESENVOLUPAMENT. DURANT SIS MESOS, INVESTIGADORS DEL DISSENY VAN TREBALLAR DIRECTAMENT AMB KIVA.ORG I QUATRE DELS SEUS ACTUALS SOCIS DE MICROFINANCES A UGANDA I KENYA PER DESENVOLUPAR UNA SOLUCIÓ TECNOLÒGICA ADIENT PER FACILITAR L'ÚS DE LA SEVA PLATAFORMA DE CRÈDIT EN LÍNIA. AQUESTA SOLUCIÓ HAVIA DE SATISFER LES NECESSITATS DELS SEUS USUARIS I ADEQUAR-SE AL CONTEXT D'ÀFRICA DE L'EST. AQUEST PROJECTE HA DEMOSTRAT LA SOLIDESA D'UN ENFOCAMENT DE LA TECNOLOGIA CENTRAT EN LES PERSONES I EL POTENCIAL DEL MÒBIL COM A PLATAFORMA VÀLIDA PER AFAVORIR LES ACTIVITATS BASEDES EN INTERNET.

La definició del problema

Kiva.org constitueix un concepte innovador en el sector de les microfinances que dóna suport a la feina de les institucions de microfinances (IMF) existents que intenten oferir ajuda a aquelles persones que no reuneixen els requisits per accedir als serveis financers tradicionals. Per fer-ho els ofereixen capital a interès zero i un format en línia per comunicar les necessitats dels seus prestadors per atreure finançament. En posar en contacte empresaris individuals als països en

desenvolupament, mitjançant una xarxa d'internet P2P (*peer-to-peer* o d'igual a igual), i amb fiadors als països occidentals, aquests prestadors individuals poden finançar directament negocis personals. Al seu torn estan al corrent, a través del correu electrònic, de com evoluciona l'empresa. Un cop s'ha tornat el préstec, el prestador rep la quantitat exacta que havia aportat. Aquest sistema de prestar diners permet que els individus puguin oferir préstecs a microempreses específiques a qualsevol punt del món, directament mitjançant el P2P.

Un dels reptes principals als quals s'enfronta Kiva.org és l'ajust entre oferta i demanda. Els fundadors de Kiva.org van informar que el problema no era el flux de capital i els interessos dels prestadors en línia, sinó que el veritable obstacle era el nombre de prestadors que s'amuntegaven a la web com a candidats per oferir fons. Les institucions locals de microfinances tenien moltes dificultats per carregar els perfils crediticis dels seus empresaris, que consistien en una breu explicació i una imatge digital. El que passava senzillament era que els diners disponibles no estaven essent absorbits. Per tant, el projecte havia de centrar l'atenció a investigar com millorar la interconnexió entre la tecnologia i la institució de microfinances (IMF).

Per tal que el sistema de Kiva.org funcioni, la tecnologia i els serveis oferts s'han d'ajustar al context específic en el qual s'utilitzen. La integració de la tecnologia adequada en el context econòmic, social i cultural en què s'ha de fer servir és essencial per permetre un ús més eficient dels recursos.

Planificació i enfocament

El pla havia de durar sis mesos i es va dur a terme en cinc etapes principals de desenvolupament: preparació de la recerca, recerca del context, desenvolupament del disseny, realització de proves i difusió dels resultats. La meitat de la durada total del projecte va tenir lloc a l'Àfrica de l'Est en dues fases diferents, la qual cosa emfatitzava la necessitat d'un contacte directe amb els usuaris.

El projecte va començar amb la recerca d'una solució dins un sistema existent. Gràcies a una elaboració del sistema, la investigació evita limitar-se a un sol centre d'atenció. Es consideren qüestions tant a escala micro com macro paral·lelament, amb la intenció de produir un resultat que sigui coherent amb les característiques d'aquest sistema en particular.

Un principi bàsic del projecte era actuar a l'Àfrica de l'Est tot formulant una pregunta en lloc d'arribar-hi amb una resposta. La pregunta era aquesta: com podem facilitar que

les IMF integrin l'ús de Kiva.org en les seves operacions quotidianes de manera que més empresaris puguin accedir als microcrèdits mitjançant Kiva.org?

Per reflectir la necessitat que la tecnologia s'ajusti a les persones i no a l'inrevés, el projecte partia de la suposició que, en el context d'Àfrica de l'Est, l'usuari revelaria els detalls bàsics necessaris perquè es creés una solució adient. La metodologia queda definida per un enfocament centrat en les persones, la col·laboració constant i una orientació de sistemes.

Convençuts que les persones han d'ocupar el centre d'atenció a l'hora de fer recerca tecnològica, el projecte va començar amb un enfocament que situés l'usuari en el centre del procés, dins el context més ampli del sistema circumdant. En lloc de centrar-se inicialment en algunes tecnologies específiques, aquesta tàctica de baix a dalt requeria el compromís i la participació de l'usuari per tal d'assolir els millor resultats.

Aquesta col·laboració contínua va quedar reflectida en un procés iteratiu d'identificació dels problemes sistèmics i avaluació de les respostes adients. El fet de treballar directament amb l'usuari i el productor durant el procés de disseny implicava l'ús de mètodes obtinguts a partir de la co-creació. En involucrar directament tant l'usuari com el productor al llarg del procés per identificar-ne les necessitats i capacitats, l'objectiu és oferir una solució que pugui satisfer de la millor manera les necessitats de tots dos a llarg termini.

Per garantir un resultat sòlid, hi va haver un interès per recollir reaccions i respostes des d'un bon començament mitjançant proves i confirmacions efectuades durant el procés.

La col·laboració en el disseny

Entendre l'usuari i el context en què actua és essencial per desenvolupar la capacitat per proposar solucions. Des de fa un temps la recerca del disseny ha anat desenvolupant

tècniques per comprendre les necessitats dels usuaris (D. Schuler, A. Namioka 1993). Aquestes tècniques flexibles es fan servir segons les necessitats específiques del projecte i es proposen oferir nombrosos detalls en un breu lapse de temps, normalment un taller (F. Sleeswijk Visser i altres 2005).

Involucrar de ple l'usuari en el procés ofereix encara més avantatges (Sanders 2002). Quan és tan important entendre el context, els usuaris tenen la clau per arribar a comprendre millor els elements crucials. En entorns en els quals hi ha tantes coses que ens poden resultar alienes, aquesta situació és encara més acusada. L'experiència i els coneixements dels usuaris poden contribuir a millorar contínuament solucions que responguin realment a les seves necessitats.

El treball amb l'usuari

Aquesta fase de la recerca va durar set setmanes i va emfatitzar la transparència durant una setmana passada a Uganda i Kenya, en la qual es va treballar amb quatre dels socis d'IMF de Kiva.org. Començant amb un període de recerca del context, els empleats van passar ràpidament a sessions de cocreació. Es van comunicar clarament els objectius del projecte i les activitats individuals al personal de cada IMF. La resolució de noves perspectives i oportunitats de disseny continuà millorant durant el contacte amb els quatre socis.

Es van fer servir eines específicament dissenyades per elaborar el context en què es troben els usuaris per ajudar a revelar aquelles qüestions que és important tenir en compte



1. Sessió creativa amb els membres de Women Empowerment Consort a Kenya.

2



2. El telèfon mòbil prolifera entre la població massai a Kenya.

en el desenvolupament d'una solució adient: observació, fotografia i vídeo, grups temàtics, entrevistes individuals, tècniques de simulació, seguiment i sessions generatives. La recerca del context es proposa comprendre a fons la realitat on, per què i com l'usuari treballa i capta comportaments i esdeveniments, la qual cosa revela informació sobre les persones, les seves activitats i el seu entorn.

Només mitjançant l'observació ja es van posar de manifest alguns aspectes crítics poc després de l'arribada. Els més destacats eren la poca fiabilitat del subministrament elèctric (que funcionava un dia sí, l'altre no) i de la connexió a internet, com també, d'altra banda, la proliferació de telèfons mòbils i la infraestructura relacionada. En passar un temps amb cada organització, van quedar paleses altres preocupacions per al desenvolupament d'una solució adient. Les activitats de Kiva.org exigien uns coneixements considerables per part del personal (l'ús d'ordinador, internet, càmera digital, etc.). Aquestes activitats eren responsabilitat sobretot del personal de crèdit, que treballa directament amb els empresaris. Els costos vinculats a l'ús d'internet i a l'adquisició de nou equipament també eren un motiu de preocupació.

Es van recollir observacions a diferents nivells: infraestructural, tecnològic i organitzatiu. El contacte directe amb el personal va posar de manifest algunes tendències importants que calia tenir en compte. El personal va demostrar un entusiasme sorprenent a l'hora d'adoptar noves tecnologies. En un lloc en què els ordinadors estan estigmatitzats i on impera la idea que només poden manejar-los els qui tenen un cert nivell educatiu, l'exigència de dominar-los reforçava considerablement el paper dels treballadors. Resultava fonamental compartir els equips i era molt comú maximitzar els recursos disponibles.

El fet de compartir l'equipament entre els empleats i la transferència de dades (incloent-hi fotografies i textos) per a la seva actualització era un requisit que duia temps i que sovint exigia desplaçaments addicionals a l'oficina. També calia desplaçar-se quan el personal havia d'anar a algun

cibercafé per completar la pujada d'informació si fallava la connexió elèctrica o telefònica de l'oficina. Aquests costos i distàncies s'havien d'afegir als que ja es feien habitualment per visitar els empresaris in situ (de vegades a distàncies de 35 quilòmetres amb bicicleta).

Per replantejar l'intercanvi amb l'organització i establir un nou diàleg amb els usuaris individuals, se'ls va demanar que participessin en una sessió de *brainstorming* col·lectiu l'últim dia de la setmana. Això va permetre que els temes que s'havien plantejat mitjançant la recerca i l'observació s'exploressin més a fons en un format més obert i actiu. El *brainstorming* va variar entre les quatre organitzacions per ajustar-se als seus diferents trets, però va funcionar sistemàticament per reforçar el paper dels empleats i invitar-los a participar a través de polítiques com ara "tu ho saps millor que nosaltres" i "tots els suggeriments són útils".

El *brainstorming* va ser una oportunitat excel·lent per obtenir alguns fruits. Si la posada en comú d'idees tenia èxit, es traduïa en sòlides aportacions que, al seu torn, resultaven valuoses a l'hora de desenvolupar solucions. La presentació de les nostres conclusions a les institucions locals de microfinances, comunicant-ne clarament el valor i l'origen, fou una oportunitat de compartir l'autoria de les idees amb els usuaris. L'activitat s'inspirava en la suposició que aquest enfocament contribuiria tant a encoratjar la integració de la solució com a prolongar-ne la durada en el temps. Si els membres de la institució de microfinances tenien la impressió que les idees eren seves...

El treball amb Kiva.org

Per desenvolupar una solució per als nostres resultats, els havíem de comunicar a Kiva.org i al seu equip de desenvolupament amb seu a San Francisco (Califòrnia). Com a proveïdor de serveis, Kiva.org tenia els seus propis requisits. Amb un equip reduït, l'organització estava enmig de múltiples processos i fases d'implementació. Involucrar una organització com aquesta en el procés, a distància, requeria una comunicació clara i constant.

Els resultats de la recerca del context es van traslladar a una presentació que subratllava alguns elements particulars del context que reflectien els temes més importants que calia considerar a l'hora d'oferir solucions adients. Aquests temes es van comunicar mitjançant informes, perfils i propostes. Els perfils resumien informacions de fonts diverses en un sol text que comunicava temes coherents entre els diferents casos. Un perfil del responsable de crèdits fa servir fets basats en nombrosos detalls que comuniquen el que és realment important. Es va utilitzar el mateix mètode per comunicar altres temes importants, com ara les característiques ambientals al terreny i a l'oficina.

Es van elaborar informes per documentar els temes que van sortir durant la recerca. Servien com una sèrie de punts d'acció que caldria aplicar durant la fase de disseny del projecte. De manera semblant a un programa de requisits, els informes identificaven necessitats i les especificaven immediatament, alhora que suggerien una tàctica de resposta. Per exemple: "Descentralitzeu: si les operacions de Kiva.org requereixen viatjar a diversos llocs remots, aleshores faciliteu els processos en línia perquè puguin tenir lloc in situ". Aquestes instruccions van contribuir a endegar el desenvolupament del disseny.

Les solucions que van sorgir dels *brainstormings* en col·laboració amb les institucions de microfinances es van presentar amb l'objecte de poder ser criticades i millorades. La intenció era treure partit de l'experiència i els coneixements particulars del personal de Kiva.org en un procés de codesenvolupament d'aquelles idees que els resultessin més interessants.

Durant un mes amb Kiva.org, es va completar el cicle sencer de desenvolupament creant la solució per continuar les proves a l'Àfrica de l'Est. L'estructura es va obrir amb una sessió per triar els conceptes, seguida per la planificació de desenvolupament, el desenvolupament i la prova de prototips. Més tard aquestes idees es van debatre amb els enginyers de Kiva.org, que van seleccionar la Miracle Mobile Solution (MiMoSo o "solució mòbil miraculosa")

com l'aposta més reeixida per satisfer els seus objectius de millorar l'eficiència del seu servei i escala.

MiMoSo és un software que permet enviar missatges MMS (Multimedia Messaging Service) des d'un mòbil a una adreça electrònica individual de Kiva.org, on text i imatge són analitzats i carregats a la web de Kiva.org perquè els prestadors els puguin veure. Aquesta aplicació permet que els empleats de crèdit facin servir una tecnologia de fàcil accés com és ara el telèfon mòbil per carregar les actualitzacions diàries dels empresaris directament des del terreny, sense que calguin desplaçaments addicionals i l'ús d'un ordinador. Aquesta eina fou codesenvolupada per respondre amb eficàcia als informes del projecte i a altres inquietuds com ara la seguretat. Durant el període de proves es va fer servir un prototip.

El treball amb l'usuari i amb Kiva.org

Les proves es van completar amb els empleats de crèdit de dues organitzacions sòcies a Uganda i Kenya. L'objectiu era provar sobre el terreny el prototip MiMoSo per entendre millor la seva capacitat per satisfer les necessitats identificades als informes, com també les inquietuds més generals del sistema. A causa de la seva participació en la fase de recerca del context, les proves es van fer exclusivament amb empleats de crèdit durant viatges individuals per visitar els prestataris. Els resultats de les proves foren molt positius, ja que anaven en la mateixa direcció que les intuïcions generades durant les fases de recerca i col·laboració. El personal va demostrar l'afany d'aprendre i entendre la nova solució. Era obvi que fer-la servir era ben senzill, ja que hi ha una familiaritat molt alta amb les aplicacions existents per als mòbils. Així mateix, el cost del mòbil va demostrar ser assequible.

Finalment, Kiva.org va confirmar la recepció de diverses actualitzacions, la qual cosa demostrava la capacitat de MiMoSo per operar com un canal per a la circulació de continguts. La solució va eliminar eficaçment les nombroses barreres identificades que limitaven la capacitat de les organitzacions associades per treballar amb Kiva.org.

Conclusió

Aquest projecte demostra el compromís reeixit de les diverses parts interessades com a base per a una conversa en curs. En formular una pregunta clara que calia respondre, era possible crear un programa de recerca del context fet a mida. El projecte es va centrar en primer lloc a comprendre les persones i tot seguit en l'usuari, primer com a subjecte de la recerca i després com a col·laborador. El fet d'entendre les necessitats de les persones i incloure-les en el procés de disseny va contribuir a inspirar i formalitzar suggeriments per a les solucions. La transparència en la comunicació al llarg del procés va tenir efectes positius tant sobre l'usuari com sobre Kiva.org. L'entorn obert i cooperatiu va permetre que la recerca anés més enllà del que es podia determinar només a través de la recerca del context. La interacció directa amb els usuaris ens donà l'oportunitat d'utilitzar el seu coneixement i la seva experiència per contribuir a comprendre millor els temes centrals per crear solucions. A més, aquesta col·laboració va encoratjar

l'"adquisició" de la nostra solució. La comunicació transparent dels nostres objectius abans de les activitats de col·laboració amb els usuaris es va traduir en un propòsit compartit i una resposta concentrada que pot haver dut a aprofundir en els detalls. El fet de mantenir oberta la comunicació amb l'equip de desenvolupament durant tota la investigació del context va permetre un desenvolupament més eficient de les solucions.

Referències

- Sanders, E. B.-N. (2002). "From User-Centered to Participatory Design Approaches". A J. Frascara (ed.). *Design and the Social Sciences*. Londres: Taylor & Francis.
- Schuler, D., A. Namioka (1993). *Participatory Design: Principles and Practices*. Hillsdale: Erlbaum.
- Sleeswijk Visser, F. i altres (2005). "Contextmapping: Experiences from Practice". *CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts*, vol. 1, núm. 2.



3. Imatge de la pàgina web de Kiva.org.